遥控电风扇控制器

特性说明：

- 八种型号：HS8204BA4、HS8204BA4K、HS8204BA4L、HS8304BA4KL
  HS8204BN3、HS8204BN3K、HS8204BN3L、HS8204BN3KL
- 三种风类：正常风、自然风、睡眠风
- 三种风速：强、中、弱
- 两种定时模式：
  （1） HS8204BA4：0.5、1、2、4 小时累进计时
  （2） HS8204BN3：1、2、4 小时不累进计时
- 一组独立式彩灯控制功能
- 由单键控制之二组非独立式摆头，输出构成波浪摆头功能
- 具备记忆功能，免却每次开机重新设定运作模式
- 中风起动功能
- 配 HS5104 编码器可实现全功能遥控
- 蜂鸣器响声：开机 'Bi-Bi '
  关机 'Bi-- '
  其它操作 'Bi'
- 独立`开/关' 键操作:' K' 版
- 2 位元用户码设定

1	DI	VSS	20
2	OFF	OSC1	19
3	TIMER	OSC2	18
4	SPEED	BUZ	17
5	MODE	VDD	16
6	COM1	LOW	15
7	COM2	MED	14
8	COM3	STR	13
9	NC	SHO1	12
10	SW	SHO2	11

HS8204BA4K
HS8204BA4
HS8204BN3K
HS8204BN3

1	LIGHT	LTO	22
2	DI	VSS	21
3	OFF	OSC1	20
4	TIMER	OSC2	19
5	SPEED	BUZ	18
6	MODE	VDD	17
7	COM1	LOW	16
8	COM2	MED	15
9	COM3	STR	14
10	NC	SHO1	13
11	SW	SHO2	12

HS8204BA4KL
HS8204BA4L
HS8204BN3KL
HS8204BN3L

绝对最高限值：

- 电源电压 ： -0.3～6V
- 输入/输出电压 ： Vss－0.3～VDD＋0.3V
- 功率损耗 ： 500mW
- 工作温度 ： －10～70℃
- 贮存温度 ： －40～125℃

直流特性：

参数	符号	条　　件	最小	标准	最大	单位
工作电压	V_{DD}		3	5	6	V
静态电流	I_{SB}	$V_{DD}-V_{SS}=5V$ OSC 停止 输出无负载			500	μA
输入高电平	V_{IH}		3.5			V
输入低电平	V_{IL}				1.5	V
输出电流	I_{OL}	$V_{OL}=0.7V$ OFF，MODE，SPEED，TIMER		10		mA
		可控硅，$V_{OL}=0.7V$		10		mA
		COM1－COM3		40		mA
		蜂鸣片，$V_{OH}=4.3V$		5		mA

功能一般说明：

HS8204 风扇控制器，是以电子式的触控开关和定时器，取代传统机械式开关和定时器。除了保留原有传统风扇之常风及定时功能外，又增加了自然风和睡眠风设计，提供二组摆头功能，实现立体摆头效果，更有一组独立式彩灯控制输出。配上特定编码器，实现多通道遥远控制,大大提升其附加价值。

’关’键：切断马达电源，风扇停止运转，控制电路复原静态状态，并记忆关机前之运作模式，待下次开机时，即以记忆状态运行（定时及睡眠风不会被记忆）。

’开/关’键（’K’版本）：当风扇静止时，按此键启动风扇。风扇中风启动以增大扭力，三秒钟后回复设定之弱风状态（初次上电），或被记忆之风速状态运行。当风扇转动时，按此键切断马达电源，风扇停止运转，控制电路复原静态状态，并记忆关机前之运作模式，待下次再按此键启动风扇时，即以记忆状态运行（定时及睡眠风不会被记忆）。

’开/风速’键：当风扇静止时，此为起动键。风扇中风启动以增大扭力，三秒钟后回复设定之弱风状态（初次上电），或被记忆之风速状态运行。当风扇转动中，此为风速设定键，弱、中、强、弱、中...循环式选择。

’风速’键（’K’版本）：风速设定键，弱、中、强、弱、中...循环式选择。

’风类’键：选择风扇转动之类别，按正常风、自然风、睡眠风、正常风、自然、...循环式选择。

正常风：风扇按设定之强、中、弱风恒速运转。

自然风：风扇马达按预编电脑程式作不规则运转，配合风速键之设定，可分强自然风、中自然风、弱自然风，模仿大自然之风吹效果，令风量更柔和舒适。

睡眠风：风扇马达进入自然风电脑程式控制，根据人的体温会随入睡后慢慢下降，风扇之风量亦会慢慢减弱，以免入睡后着凉，其减弱规律如下：

1）当最初设定为强风时，风扇按强自然风运转半小时，后转为中自然风，半小时后再变为弱自然风，直至预置时间结束，或被关掉为止。

2）当最初设定中风时，风扇按中自然风运转半小时，转为弱自然风，直至预置时间结束，或被关掉为止。

3）当最初设定为弱风时，风扇按弱自然风运转，直至预置时间结束，或被关掉为止。

’定时’键：设定风扇之预置时间。

1）HS8204BA4：0.5、1、2、4 小时四段式累进计时

2）HS8204BN3：1、2、4 小时三段式不累进计时

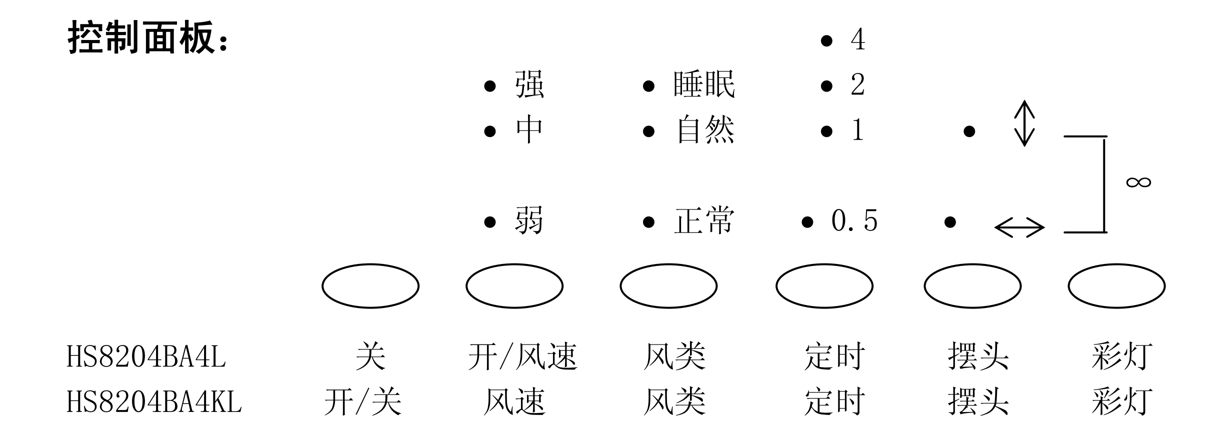
当风扇在定时状态中运转时，LED 之显示会随时间之过去而显示预置剩余时间，以清楚显示风扇尚会进行多长工作时间才会停止。

’摆头’键：当风扇运转时，按此键可控制两个摆头输出端，循环式选择下列摆头效果：关、水平、垂直、立体、关、水平、...当风扇停止时，此键不动作。

’彩灯’键：按此键可控制彩灯之开关，此键之动作与风扇运转否无关

配上编码器 HS5104，可设计出七通道全功能遥控以上各按键之发射器。每次按键，皆有蜂鸣器响声以表示按键讯号成功接收。

控制面板：



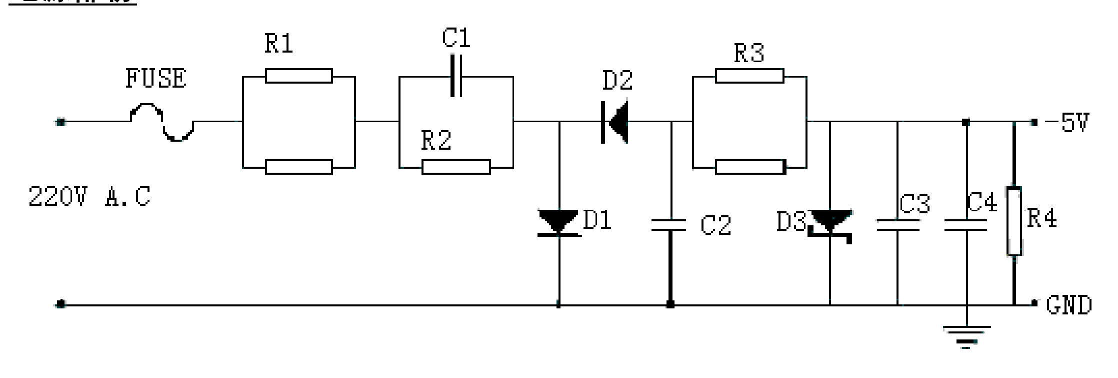
Phone: 0512-68256888
Email:h-sun@h-sun.com
Url:www.china-chip.com

脚位说明：

脚 位		名 称	I/O	说 明
无'L'版本	'L'版本			
	1	LIGHT	I	彩灯键输入
1	2	DI	I	遥控讯号输入
2	3	OFF	I/O	关机键输入及 LED 扫描输出端
3	4	TIMER	I/O	定时键输入及 LED 扫描输出端
4	5	SPEED	I/O	风速键输入及 LED 扫描输出端
5	6	MODE	I/O	风类键输入及 LED 扫描输出端
6	7	COM1	O	用户码 C1 选择及 LED 扫描公共端
7	8	COM2	O	用户码 C2 选择及 LED 扫描公共端
8	9	COM3	O	LED 扫描公共端
9	10	NC	-	空脚
10	11	SW	I	摆头键输入
11	12	SHO2	O	摆头驱动，上下摆头
12	13	SHO1	O	摆头驱动、水平摆头
13	14	STRONG	O	强风驱动
14	15	MEDIUM	O	中风驱动
15	16	LOW	O	弱风驱动
16	17	VDD	—	正电源
17	18	BUZ	O	蜂鸣器驱动
18	19	OSC2	O	455KHz 振荡器
19	20	OSC1	I	
20	21	VSS	—	负电源
	22	LTO	O	彩灯驱动

应用电路

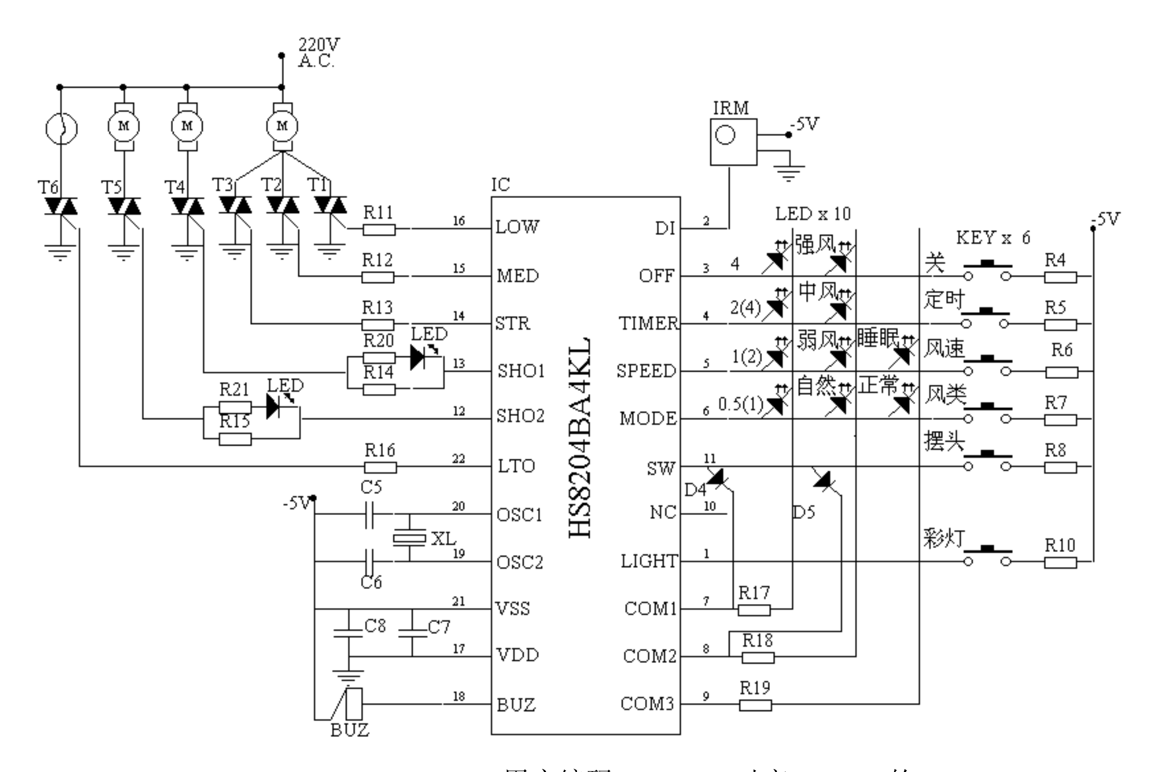
电源部份



元件清单

符　号	器　件	参　数
FUSE	保险丝	1A，250V
R1	碳膜电阻	2×180Ω/2W
R2	碳膜电阻	200K/0.5W
R3	碳膜电阻	2×47Ω/0.25W
R4	碳膜电阻	1K/0.5W
C1	聚丙烯电容	1.2μF,400VAC
C2	电解电容	470μF,16V
C3	电解电容	470μF,10V
C4	瓷片电容	0.1μF
D1，D2	二极管	IN4007
D3	稳压管	5.1V,1W

控制部分：

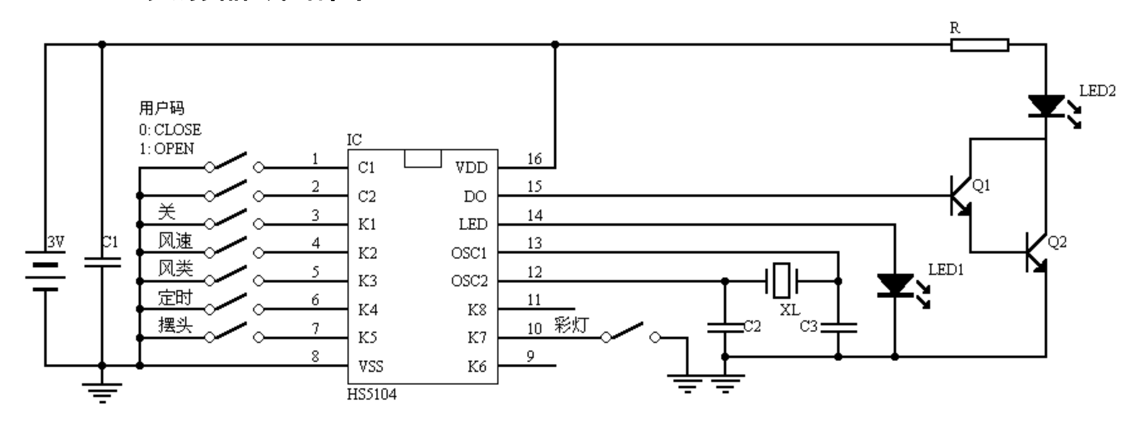


D4，D5 ：用户编码 C1，C2，对应 HS5104 的 C1，C2
0 ：接 IN4148 1 ：空接
定时显示中括号中的 1，2，4 为 HS8204BN3（K）L 的定时显示

元件清单

符 号	器 件	参 数
R4-R9	碳膜电阻	10KΩ, 0. 25W
R10-R15	碳膜电阻	470Ω, 0. 25W
R16	碳膜电阻	2MΩ， 0. 25W
R17-R19	碳膜电阻	100Ω, 0. 25W
R20， R21	碳膜电阻	560Ω, 0. 25W
C5， C6	瓷片电容	100pF
C7	电解电容	220μF， 10V
C8	瓷片电容	0. 1uF
XL	晶振	455KHz
BUZ	蜂鸣片	Φ27
LED	发光二极管	Φ3×12
D4， D5， D6	二极管	IN4148
KEY	轻触开关	□6mm×6
IRM	IR 接收头	5302
IC	控制器	HS8204 系列
T1-T6	可控硅	MAC97A6

HS5104 发射器线路图



元件清单

符　号	器　件	参　数
C1	电解电容	10μF，10V
C2，C3	瓷片电容	100pF
XL	陶瓷振荡器	455KHz
LED1	发光二极管	Φ3
LED2	红外线发射管	LTE—5208A
R	碳膜电阻	4.7Ω,0.25W
Q1，Q2	三极管	9014 or 8050
IC	发射 IC	HS5104